

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *WORD*  
*SQUARE* TERHADAP MOTIVASI DAN  
PRESTASI BELAJAR KIMIA SISWA**

**THE APPLICATION OF *WORD SQUARE* MODEL TO IMPROVE  
MOTIVATION AND CHEMISTRY LEARNING  
ACHIEVEMENT OF STUDENTS**

**Fransiskus Nopriandinata, Eli Rohaeti**

*Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

[rohaetieli@yahoo.com](mailto:rohaetieli@yahoo.com)

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *word square* terhadap peningkatan kualitas pembelajaran kimia siswa kelas X di SMA Negeri 1 Menyuke Kabupaten Landak Kalimantan Barat ditinjau dari aspek peningkatan motivasi dan prestasi belajar kimia siswa, jika pengetahuan awal kimia siswa dikendalikan secara statistik.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan desain penelitian satu faktor, dua sampel, dan satu kovariabel. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 1 Menyuke yang berjumlah 183 orang yang terbagi dalam lima kelas. Sampel penelitian sebanyak 73 orang yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen ( $X_C$ ) dan kelas kontrol ( $X_A$ ). Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *word square*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran tanpa *word square*. Data dalam penelitian ini meliputi data pengetahuan awal kimia siswa, motivasi belajar kimia siswa, dan data prestasi belajar kimia siswa. Teknik yang digunakan untuk menganalisis hipotesis adalah uji-t antar kelompok, dan uji anakova.

Hasil penelitian pada uji-t antar kelompok menunjukkan bahwa  $t_0 = 2,826$  dan  $p = 0,006$  ( $p < 0,05$ ) berarti ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran kimia menggunakan model pembelajaran *word square* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kimia tidak menggunakan model pembelajaran *word square*. Pada uji anakova menunjukkan nilai  $F_0 = 13,829$  dan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,005$ ), artinya ada perbedaan yang signifikan pada prestasi belajar kimia siswa yang menggunakan model pembelajaran *word square* dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *word square*, jika pengetahuan awal kimia siswa dikendalikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *word square* efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar kimia siswa kelas X di SMA Negeri 1 Menyuke Kabupaten Landak Kalimantan Barat.

**Kata kunci:** motivasi, prestasi belajar, *word square*

**Abstract**

The aim of this research was to know the effectiveness of application of *word square* models to improve chemistry teaching-learning quality of students class X in the State Senior High School 1 Menyuke Landak Regency West Kalimantan in the aspects of improving

motivation and chemistry learning achievement of the students, when the student's prior chemistry knowledge was controlled statically.

This research is experiment research with one factor research design, two samples, and one covariable. The population was 183 students in the State Senior High School 1 Menyuke class X divided into five classes. The sampel was 73 students classified in to two class, namely class experiment ( $X_C$ ) and a control class ( $X_A$ ). Class learning model experiments using *word square*, while the control class using learning model without *word square*. Data in this research included student's prior knowledge of chemistry, motivation to learn chemistry of students, and chemistry learning achievement of students. The technique to analyze the hypothesis is the t-test between groups, and anacova test.

The results on the t-test between groups showed that  $t_o = 2.826$  and  $p = 0.006$  ( $p < 0.05$ ) means there are significant differences in the motivation of students who take chemistry learning using learning model *word square* with the students who take chemistry learning not use learning model of *word square*. At Anacova test showed the value of  $F_o = 13.829$  and  $p = 0.000$  ( $p < 0.005$ ), meaning that there are significant differences in the chemistry learning achievement of students who use the *word square* with a learning model that students not use the word learning *model square*, if prior chemistry knowledge was controlled statistically. Thus, it can be concluded that the *word square* model of teaching-learning was effective to improve motivation and chemistry learning achievement of the students class X in the State Senior High School 1 Menyuke Landak Regency of West Kalimantan.

**Keywords:** motivation, learning achievement, *word square*

## PENDAHULUAN

Mendidik adalah pertolongan atau pengaruh yang diberikan oleh orang yang bertanggung jawab kepada anak supaya anak menjadi dewasa [1].

Proses belajar mengajar di sekolah akan mencapai tujuan belajar ditunjang oleh berbagai faktor. Salah satunya yaitu model pembelajaran yang tepat untuk pokok bahasan materi ajar, hal ini berarti guru menempati kedudukan sebagai figur central serta ditangan para guru terletak kemungkinan berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan motivasi siswa dengan cara memberikan model pembelajaran yang disenangi, karena pada umumnya semua manusiapun akan lebih memilih hal-hal yang

menyenangkan daripada hal-hal yang menyedihkan seperti contohnya siswa merasa senang kalau gurunya tidak masuk kelas maka tugas para guru adalah memutar balikkannya menjadikan siswa sedih ketika guru abstant karena takut pelajarannya ketinggalan serta metode yang disampaikan oleh guru tersebut tidak monoton jadi menginginkan gurunya masuk kelas tanpa abstant [2].

Upaya menghasilkan pembelajaran yang baik tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar. Dalam hal ini, diperlukan guru profesional dan kreatif yang mampu membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh siswa sehingga siswa dapat menguasai materi yang telah

diajarkan. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan metode maupun model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga dapat diperoleh prestasi belajar yang optimal [7].

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang relatif sulit dipahami oleh sebagian siswa karena materi pembelajarannya mengandung konsep yang abstrak, kimia berkembang cepat, materi pelajaran yang harus dipelajari banyak dan bukan sekedar menghitung [9].

Saat ini pengguna permainan online (*game online*) yang diterbitkan mencapai 6 juta orang yang sebagian besar penggunaannya adalah siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki ketertarikan tinggi terhadap permainan [6].

Berdasarkan hasil observasi peneliti saat melaksanakan KKN-PPL di SMA Angkasa Adisutjipto Sleman, guru seringkali menggunakan model pembelajaran ekspositori saat menyampaikan materi pembelajaran kimia sehingga siswa menjadi pasif dan cenderung tidak mau menanyakan materi yang belum mereka pahami. Model pembelajaran ekspositori merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada guru dimana proses komunikasi hanya berjalan satu arah dari guru ke siswa. Kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran tersebut

mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan konsep kimia. Selain itu, siswa kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih jauh terhadap materi yang dipelajari.

Ada berbagai model pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran *word square*. Model pembelajaran *word square* merupakan model pembelajaran yang memadukan kemampuan menjawab pertanyaan dengan kejelian dalam mencocokkan jawaban pada kotak-kotak jawaban yang telah disediakan. Lembar kegiatan yang dibagikan kepada siswa dalam bentuk susunan huruf dalam kotak dan mengarsir secara benar saat diberikan pertanyaan oleh guru setelah materi selesai diberikan [4].

Penerapan *Word square* sebagai model pembelajaran berbentuk permainan diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan.

Faktor terpenting yang mempengaruhi belajar adalah apa yang telah diketahui siswa. Konsep atau pengetahuan baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitif siswa supaya belajar bermakna dapat terwujud [8].

Dalam penelitian ini, peneliti meneliti keefektifan penerapan model pembelajaran *word square* pada materi sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit di SMA Negeri 1 Menyuke Landak kelas X semester 2 ditinjau

dari peningkatan motivasi dan prestasi belajar kimia siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *word square* terhadap peningkatan kualitas pembelajaran kimia siswa kelas X di SMA Negeri 1 Menyuke Kabupaten Landak Kalimantan Barat ditinjau dari aspek peningkatan motivasi dan prestasi belajar kimia siswa, jika pengetahuan awal kimia siswa dikendalikan secara statistik.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian satu faktor, dua sampel, dan satu kovariabel. Satu faktor yang dimaksud adalah efektivitas penggunaan *word square* sebagai model latihan soal. Dua sampel yang dibandingkan adalah kelas yang diberikan model *word square* sebagai latihan soal dan kelas yang tidak menggunakan model latihan soal berbentuk *word square*. Satu kovariabel yang dikendalikan secara statistik adalah pengetahuan awal kimia siswa berupa nilai ulangan umum kelas X semester 1.

Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 1 Menyuke yang berjumlah 183 orang yang terbagi dalam lima kelas. Sampel penelitian sebanyak 73 orang yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen ( $X_C$ ) dan kelas kontrol ( $X_A$ ). Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *word square*, sedangkan kelas

kontrol menggunakan model pembelajaran tanpa *word square*.

Dalam penelitian ini ada 3 macam data yaitu data pengetahuan awal kimia, data motivasi belajar kimia, dan data prestasi belajar kimia. Data pengetahuan awal kimia diperoleh dari nilai ulangan umum kelas X semester 1, data motivasi belajar kimia siswa diperoleh dari angket motivasi belajar kimia, sedangkan data prestasi belajar kimia siswa diperoleh dari tes uji prestasi belajar kimia.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP dan soal prestasi belajar kimia. RPP atau rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan instrumen untuk memberi perlakuan pada sampel. RPP yang digunakan ada dua jenis yaitu RPP untuk kelas eksperimen dan RPP untuk kelas kontrol yang disusun berdasarkan silabus yang ada di SMA Negeri 1 Menyuke Landak. Instrumen kedua ialah soal prestasi belajar kimia yang digunakan untuk mengambil data prestasi belajar kimia berbentuk pilihan ganda dengan 5 alternatif jawaban dan untuk setiap soal hanya ada satu jawaban yang benar. Soal prestasi belajar kimia tersebut divalidasi secara logis dan empiris. Untuk memenuhi validasi logis, soal disusun berdasarkan kisi-kisi butir soal prestasi belajar kimia, sedangkan untuk memenuhi validitas empiris dilakukan uji validitas butir-butir soal prestasi belajar kimia. Butir yang valid selanjutnya diuji reliabilitasnya.

Teknik yang digunakan untuk menganalisis hipotesis adalah uji-t antar kelompok, dan uji anakova. Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data, yang terdiri atas uji homogenitas dan uji normalitas.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui suatu sampel apakah berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas ini dilakukan terhadap data pengetahuan awal kimia siswa, motivasi belajar kimia siswa, dan prestasi belajar kimia siswa. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 pada ( $p > 0,05$ ), maka data berasal dari populasi yang homogen.

Uji normalitas sebaran dilakukan untuk menguji apakah sampel yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 pada ( $p > 0,05$ ), maka data berdistribusi normal.

## HASIL DAN DISKUSI

Uji-t antar kelompok digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan motivasi belajar kimia antara siswa kelas X semester 2 SMA Negeri 1 Menyuke Landak tahun ajaran 2012/2013 yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *word square* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tidak menggunakan model pembelajaran *word square* sebagai latihan soal.

Dalam uji-t antar kelompok pengukuran dilakukan pada gain skor yaitu selisih motivasi antara siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan statistik diperoleh harga  $t_0 = 2,826$  dan  $p = 0,006$  ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar kimia antara siswa kelas X semester 2 SMA Negeri 1 Menyuke Landak tahun ajaran 2012/2013 yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *word square* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tidak menggunakan model pembelajaran *word square* sebagai media latihan soal. Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran *word square* dapat meningkatkan motivasi belajar kimia siswa.

Nilai prestasi belajar kimia siswa dianalisis dengan menggunakan uji anakova satu jalur (Anakova). Uji ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan prestasi belajar kimia antara siswa kelas X semester 2 SMA Negeri 1 Menyuke Landak tahun ajaran 2012/2013 yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *word square* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tidak menggunakan model pembelajaran *word square* sebagai latihan soal, jika pengetahuan awal siswa dikendalikan secara statistik.

Berdasarkan perhitungan secara statistik diperoleh harga  $F_0 = 13,289$  pada  $p =$

0,000 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada prestasi belajar kimia antara siswa kelas X semester 2 di SMA Negeri 1 Menyuke Landak tahun ajaran 2012/2013 yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *word square* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tidak menggunakan model pembelajaran *word square* sebagai latihan soal, jika pengetahuan awal siswa dikendalikan secara statistik.

Berdasarkan hasil perhitungan komputer, untuk pengetahuan awal kimia siswa diperoleh harga  $F_{hitung} = 0,689$ , untuk motivasi belajar kimia siswa diperoleh harga  $F_{hitung} = 0,448$ , dan untuk prestasi belajar kimia siswa diperoleh harga  $F_{hitung} = 0,061$ . Harga  $F_{tabel} = 3,976$  artinya  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sehingga sampel dapat dinyatakan berasal dari populasi yang homogen.

Sementara itu, rangkuman hasil uji normalitas disajikan Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Data	Kelas	Zhitung	p	Sebaran
Pengetahuan awal siswa	Eksperimen	0,784	0,570	Normal
	Kontrol	0,966	0,309	Normal
Motivasi belajar kimia siswa	Eksperimen	0,529	0,943	Normal
	Kontrol	0,917	0,370	Normal
Prestasi belajar kimia siswa	Eksperimen	0,659	0,777	Normal
	Kontrol	0,984	0,288	Normal

Berdasarkan harga  $Z_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% adalah 1,96. Untuk

pengetahuan awal kimia siswa, harga  $Z_{hitung}$  kelas eksperimen sebesar 0,784 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,966. Untuk hasil prestasi belajar kimia siswa, harga  $Z_{hitung}$  kelas eksperimen sebesar 0,659 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,984. Untuk motivasi akhir belajar kimia siswa, harga  $Z_{hitung}$  kelas eksperimen sebesar 0,529 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,917. Berdasarkan data tersebut, semua nilai  $Z_{hitung} < \text{harga } Z_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Setelah uji homogenitas dan normalitas terpenuhi kemudian dilanjutkan pengujian hipotesis yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji-t Antar Kelompok

Sumber	Rerata	$t_0$	p
Eksperimen	113,4054	2,826	0,006
Kontrol	105,8611		

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan uji-t antar kelompok yang diperoleh  $t_0 = 2,826$  dan  $p = 0,006$  ( $p < 0,05$ ) berarti ada perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran kimia menggunakan model pembelajaran *word square* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kimia tidak menggunakan model pembelajaran *word square*.

Motif adalah daya penggerak dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu, demi mencapai tujuan tertentu.

Motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya. Belajar adalah perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi sebagai hasil dari praktik atau penguatan yang dilandasi tujuan untuk mencapai tujuan tertentu [3].

Uji anakova pada Tabel 3 menunjukkan nilai  $F_0 = 13,829$  dan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,005$ ), artinya ada perbedaan yang signifikan pada prestasi belajar kimia siswa yang menggunakan model pembelajaran *word square* dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *word square*. Hasil uji anakova disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Analisis Kovarian 1-Jalur (Anakova)

Sumber	Va ria bel	JK	Db	RK	$F_0$	P
Antar Kelompok	Y	2276,2 20	1 : 71	2276 ,220	13,8 29	0,00 0
Dalam Kelompok	Y	11686, 069	1 : 71	164, 593		
Total	Y	13962, 289	1 : 71	-		

Metode permainan adalah suatu penyampaian materi pembelajaran dengan menggunakan permainan. Dalam metode ini guru sebagai fasilitator, guru memberikan petunjuk yang harus dilakukan siswa. Permainan dalam pembelajaran mempunyai kelebihan-kelebihan antara lain, permainan

adalah sesuatu yang menyenangkan dan menghibur, permainan menjadi menarik karena adanya kompetisi, permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa, permainan dapat memberikan umpan balik secara langsung, setiap siswa dapat belajar dari pengalaman siswa lain, permainan bersifat luwes, permainan dapat dipakai untuk berbagai tujuan pendidikan. Permainan dapat dibuat dengan mudah dan diperbanyak [9].

Hasil penelitian ini mendukung dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mekodimus Toding (2013) yang melakukan penelitian tentang “Efektivitas Penerapan Media Permainan *Word Square* Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Kimia Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media permainan *word square* sebagai latihan soal dalam pembelajaran konsep reaksi redoks efektif dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar kimia siswa [5].

## SIMPULAN

Ada perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar kimia siswa kelas X semester 2 SMA Negeri 1 Menyuke Landak tahun pelajaran 2012/2013 yang melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *word square* dan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *word square*.

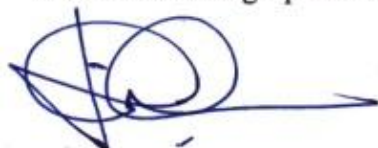
Ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar kimia siswa kelas X semester

2 SMA Negeri 1 Menyuke Landak tahun pelajaran 2012/2013 yang melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *word square* dan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *word square*, jika pengetahuan awal siswa dikendalikan secara statistik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dwi Siswoyo. (2008). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- [2] Eka Wijana. (2011). Penerapan Model Belajar Word Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *JPMS*. 11(4): 1-2
- [3] Hamzah, B. Uno. (2008). *Teori Motivasi & Pengukurannya Analisis Di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- [4] Ita Yaumil Fitri. (2011). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Word Square Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas XI Semester 2 SMAN 1 Prambanan Klaten Tahun Ajaran 2010/2011. *Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Kimia UNY
- [5] Mekodimus Toding. (2013). Efektivitas Penerapan Media Permainan Word Square Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Kimia Siswa. *JPMS*. 2(4): 7-8
- [6] Nur Indah Wardani. (2008). Pengembangan Instructional Games “Golden Chemistry” Sebagai Sumber Belajar Kimia Untuk Siswa Kelas XI IPA Semester 2. *Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Kimia UNY
- [7] Oemar Hamalik. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- [8] Slameto. (2003). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- [9] Yoshinta Corrie Nuktie. (2011). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Word Square Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X Semester 2 SMAN 1 Prambanan Sleman Tahun Ajaran 2010/2011. *Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Kimia UNY

Artikel ini telah disetujui untuk diterbitkan oleh Pembimbing I pada tanggal 16 Des' 2014



Dr. Eli Rohaeti  
NIP. 19691229 199903 2 001

Artikel ini telah direview oleh Penguji Utama pada tanggal 16 Des' 2014



Prof. Dr. Endang Widjajanti, LFX  
NIP. 19621203 198601 2 001